

الملتقى العربي الثاني

التسويق في الوطن العربي

الفرص والتحديات

الدوحة – دولة قطر
6-8 أكتوبر (تشرين أول) 2003

-

دور القوة التحولية لتقنيات المعلومات والاتصالات في انتشار وتفعيل التعلم الإلكتروني

أ.د. بشير عباس العلاق

رئيس قسم التسويق - جامعة الزيتونة

المملكة الأردنية الهاشمية

ملخص الدراسة:

تستهدف الدراسة تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه القوة التحولية لتقنيات المعلومات والاتصالات (Information and communication technologies) في تغيير الوظائف والنشاطات التقليدية للمؤسسة التعليمية بحيث تصبح أكثر فعاليـة وكفاءة في تحقيق الأهداف المشتركة لطرفيّ التبادل (المؤسسة التعليمية والمنتفعين من خدماتها) . كما تستهدف الدراسة التعريف بالمحتوى التعليمي والمبادرات التعليمية الرسميـة التي يتم تطويرها رقمياً والتي تتوزع عبر الوقت والفضاء على شكل تعلم إلكتروني ،حيث يصنف هذا النوع من التعلم ضمن الجيل الخامس من التعلم ،وهو أحدث جيل من أجيال التعلم حتى الآن .

وتتطرق الدراسة الى خاصيات التعلم الإلكتروني مقارنة بالأجيال الأخرى من التعلم وذلك من خلال عدد من العناصر أو المعايير المتعارف عليها دولياً . كما تتناول الدراسة أبرز المتطلبات المسبقة للتعلم الإلكتروني الفعال، وهي متطلبات أساسية وجوهرية ينبغي توفيرها قبل الإقدام على انتهاج هذا النوع من التعلم الخلاق . وتقدم الدراسة بعض القواعد الاسترشادية لما ينبغي عمله في المساقات التعليمية التي تدرس على الخط .كما تشير الدراسة الى عدد من مبادرات التعلم الإلكتروني الناجحة .

مشكلة الدراسة:

تحاول الدراسة الحاليـة الإجابـة عن التساؤلات التاليـة:

1- هل هناك فروقات حقيقية بين التعلم والتعليم ،وما هي هذه الفروقات إن وجدت.

2- هل أن التعلم الإلكتروني يتفوق من حيث الجودة والفعاليـة والكفاءة على أشكال التعلم والتعليم التقليديـة ، ولماذا؟

3- ماهي الشروط والمتطلبات التي ينبغي توفيرها في المقام الأول لكي يحقق التعلم الإلكتروني أهدافه المنشودة لطرفي التبادل؟

أهمية الدراسـة

مما لا شك فيـه أن العالم قد دخل فعلاً الى عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أوسع أبوابه، وإن هذا العصر قد أحدث فعلاً ثورة في عالم الأعمال. والتعليم غير مستثنى من تأثيرات هذه

الثورة، بل يمكن القول أن ثورة المعلومات والاتصالات تجد أصداءها وتترك بصماتها بشكل كبير على القطاع الخدمي ،وبالأخص قطاع التعليم الذي بات يستجيب ويتفاعل مع هذه التقنيات الخلاقة وذلك بحكم الوظائف التعليمية نفسها التي تتسم بالحساسيـة المفرطـة للفضاء والوقت.وعليه فإن هذه الدراسة تكتسب أهميتها من أهمية الدور الذي تلعبـه تقنيات المعلومات والاتصالات في انتشار وتفعيل العملية التعليمية وجعلها أكثر فاعليـة وكفاءة مما يعود بالنفع على أطراف التبادل. وما أحوجنا نحن في البلاد العربية الى الانتفاع من تجارب الآخرين في البلدان المتقدمة ممن استثمروا في مجال التعلم الإلكتروني وحصدوا ثمار وفيرة، اقتصادية واجتماعية وتربوية وإنسانية. ومن المؤكد أن التعلم الإلكتروني يحتاج الى مستلزمات وشروط لكي يحقق النجاحات المنشودة وبالتالي فإن معرفة أسرار النجاح تقود الى النجاح نفسه. وتأسيساً على ما تقدم فإن هذه الدراسة الوصفيـة تمثل مساهمة أولية تفتح المجال للمزيد من الدراسات والأبحاث للوقوف على جدوى الاستثمار في الجيل الخامس من التعلم في عصر صارت فيه الأمم والشعوب تقاس من حيث الرقي والتقدم على مدى تبنيها لتقنيات المعلومات والاتصالات لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامـة.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف الرئيسية التالية:

1- التمييز بين التعلم والتعليم في محاولة لإزالـة ا لغموض والتشابك اللذين يكتنفان هذين المفهومين .

2- التعريف بمفهوم التعلم الإلكتروني من حيث الجوهر والخاصيات وذلك بالمقارنة مع الأجيال الأخرى من التعلم.

3- تسليط الضوء على المتطلبات المسبقـة للتعلم الإلكتروني الفعـال .

4- تقديم بعض القواعد الاسترشادية لما ينبغي عملـه في المساقات التعليمية التي تدرس على الخط .

5- الإشارة الى عدد من مبادرات التعلم الإلكتروني الناجحـة .

6- تشجيع الباحثين على الخوض في مضمار التعلم الإلكتروني للوقوف على جدواه الاقتصادية وإمكانيـات الاستثمار فيه على نطاق واسع .

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على استعراض أدبيات التعلم الإلكتروني من حيث المفهوم والجدوى وآليات التنفيذ ومقارنته بالتعليم التقليدي من حيث الكفاءة الفعالة (Effect efficiency) والمردود .وبما أن مسيرة التعلم الإلكتروني ما زالت في مراحلها المبكرة جداً في الدول العربية، فإن من الصعوبة تعميم النتائج التي أفرزها التعلم الإلكتروني في الغرب الصناعي على منطقتنا العربية. وعليه، فإن هناك حاجة ملحة للتعمق في هذا لحقل الحيوي والمتطور للوقوف على إمكانية الاستفادة من تجارب الآخرين وتكييف مفاهيم التعلم الإلكتروني للبيئة العربية التي تتسم بخصوصيات معينة مقارنة بالبيئة في الغرب الصناعي .

المقدمـــة:

باتت تقنيات المعلومات الرقمية وضمنها الإنترنت تُحْدِثُ تغييرات جوهرية في العديد من الصناعات وذلك من خلال تحويل الوظيفة الجوهرية للأعمال ألا وهي تفاعلات هذه الأعمال مع عملائها. والتعليم ،كوحدة أو كيان أعمال ،غير مستثنى من تأثيرات القوة التحولية لتقنيات المعلومات. فتقنيات الاتصالات الرقمية باتت تلامس وتغيّر كافة قطاعات التعليم بدون استثناء بما في ذلك وظائف وعمليات المؤسسة التعليمية ، بدءاً بوظائف القبول والتسجيل ومروراً بالتدريس والتخريج وليس انتهاءاً بمراحل ما بعد الحصول على الشهادة الجامعية .

ويبدو جلياً أن عملية التدريس /التعلم (Teaching/learning process) هي العملية الأكثر انفتاحاً واستجابة للتغيرات الجوهرية (خصوصاً في الوظائف الإدارية الملازمة التي أصبحت أكثر فعالية وكفاءة بفضل تأثيرات تقنيات المعلومات) ليس فقط لأن هذه الوظائف تمثل جوهر عملية التدريس / التعلم وإنما أيضاً كونها من أكثر الوظائف حساسية للفضاء والوقت (Time and space sensitive) علاوة على كونهـا تتسم بصفـات التفاعليـة (Interactivity) والشخصيـة (Personal).

التمييز بين التعلم والتعليم

يتم التعلم بواسطة الوسائل التعليمية المختلفة والتجربة ولكن بدرجات متفاوتة تختلف باختلاف المخلوقات وما تستخدمه من أساليب أثناء عملية التعلم ، حيث يرى العالم ويليام جلاسر في كتابه نشوء

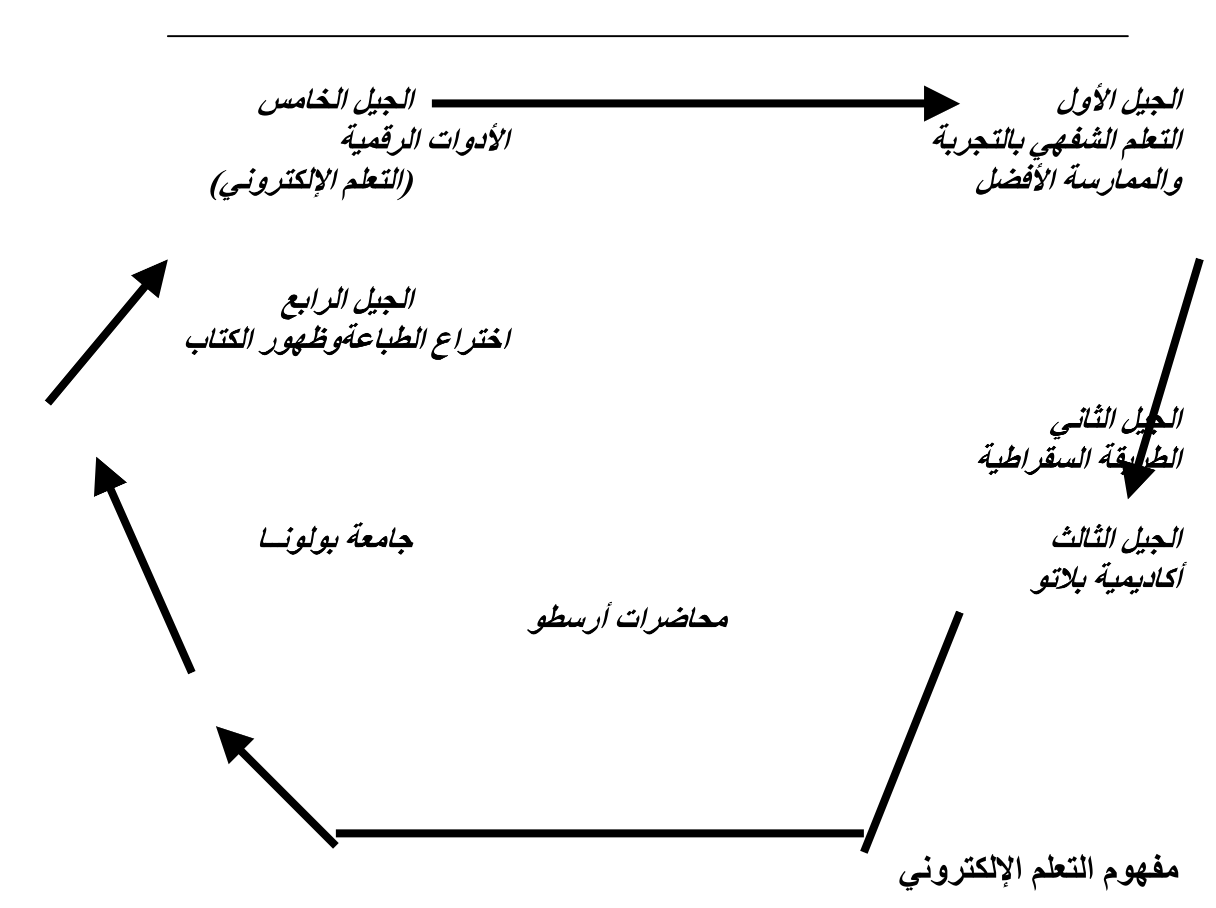
التعلم (The Evolution of learning) أن الإنسان يتعلـم 10% مما يقرأه و 20% مما يسمعه و 30 % مما يراه و 50% مما يراه ويسمعه و 70% مما يناقشه مع الآخرين و 80% مما يجربه و 95% مما يعلمه لشخص آخر (Bush,1997).

ونجد من الضروري في هذه المرحلة التمييز بين التعلم والتعليم .فالتعليم (Education) كله تعلم (Learning) أو هكذا ينبغي أن يكون ، لكن ليس التعلم تعليم . ففي اللغة الدارجة، نستخدم مصطلح "التعلم" للإشارة الى كافة النشاطات والفعاليات التي تؤدي الى فهم أفضل وأعمق للحياة ، بينما نستخدم مصطلح " التعليم" للإشارة الى ذلك الجزء من التعلم الذي يقدم ضمن عملية رسمية (Foraml process) من قبل جهة تعليمية تكون نشاطاتها وفعالياتها في الغالب مكرسة لهذه العمليـة .

وربما يكون الفهم الأوسع لهذه العملية أن التعلم هو الشيء الذي نحصل عليه بأنفسنا من خلال البيئة التي نعيش فيها ، بينما التعليم هو ذلك الجزء من التعلم الذي توفره لنا أطراف أخرى (عن بعد مثلاً ، أو من خلال المدارس والكليات والجامعات التقليدية) . وبعبارة أخرى يمكن النظر الى التعلم ، من وجهة نظرنا كمستهلكين ، على أنه كـل شيء نوجه أنفسنا اليه (Direct ourselves to) ، بينما التعليم هو كل ما يوجّـه الينا (Directed at us) .

ومن اللافت للنظر أن المصطلح الأكثر شيوعاً وقبولاً لهذا الشكل الجديد من التعليم هو مصطلح التعلم الإلكتروني (e-learning) وليس مصطلح التعليم الإلكتروني (e-education) وسبب ذلك يعود الى ان الرقابة أو السيطرة على عملية التعليم نفسها (The control of the education process) قد انتقلت من أيدي التربويين الى أيدي المستهلكين كأفراد (سواء كانوا طلبة أو تلاميذ أو متدربين) . فالتعلم عن بعد (Distance learning) أو التعلم الإلكتروني (e-learning) يمثل في جوهره نوعاً مبتكراً من الخدمة الذاتية (Self-service) التي يحصل عليها المنتفع بمجهوداته الخاصة دون مساعدة من مزودها إلا في حدود ضيقة جداً . بمعنى أن المنتفع يوجه نفسه الى هذه الخدمة بإرادته واختياره ، حيث ينتقي الخدمة التي يراها تحقق له حاجاته ورغباته وطموحاته، وما على مزود الخدمة إلا الاستجابة لهذه الحاجات والرغبات والطموحات وبالشكل الذي يحقق رضا المنتفع .

وسيكون تركيزنا في هذه الدراسة منصباً على المحتوى التعليمي والمبادرات التعليمية الرسمية (Formal education content and initiatives) التي يتم تطويرها رقمياً والتي تتوزع عبر الوقت والفضاء كتعلم إلكتروني ، حيث يصنف هذا النوع من التعلم ضمن الجيل الخامس من التعلم (The fifth generation of learning) ، وهو أحدث جيل من أجيال التعلم حتى الآن . ويوضح الشكل (1) المراحل الخمس التي مر بها التعلم عبر التاريخ .



الشكل (1): الأجيال الخمسة للتعلم

المصدر من إعداد الباحث

مفهوم التعلم الإلكتروني

يأتي مصطلح التعلم الإلكتروني بأشكال مختلفة في اللغة الإنجليزية منها (E-learning,e-learning, Elarning, Electronic learning). ~~ومهما كان شكل كتابة المصطلح~~ ،فإن مفهوم التعلم الإلكتروني في جوهره وأبعاده ومضامينه يعني "عملية تحويل التعليم التقليدي (وجهاً لوجه) الى شكل رقمي للاستخدام عن بعد "(Oliver ,2002). وهناك من الباحثين من يرى أن التعلم الإلكتروني هو " أحد الوسائل التعليمية التي تعتمد على تقنيات الاتصالات الإلكترونية وتقنيات الخدمة الذاتية لإتاحة المعرفة للذين ينتشرون خارج قاعات الدراسة " (Bush,1997) .

كما توجد تعريفات للتعلم الإلكتروني تستند الى مستوياته. فالتعلـم الإلكترونـي المتزامن (Synchronous e-learning) يعني أن جميع الطلبة والمدرسين يتواصلون معاً في وقت واحد تقريباً ووفق جدول زمني محدد مسبقاً ليتلقون ويتبادلون المعرفة على الخط مما يسهل من عملية التعلم. أما التعلم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous e-learning) فهو يعطي المعنى التقليدي للتعلم الإلكتروني حيث يقوم الطلبة بإنجاز مهامهم الدراسية بشكل ذاتي وفي الوقت الذي يلائمهم وذلك بالاعتماد على الأقراص المدمجة وشبكة الإنترانت أو الإنترنت . وقد يحصل نوع من المداخلات مع المدرسين من خلال لوحات الإعلانات على الشبكة والبريد الإلكتروني ، أو قد يكون بشكل ذاتي بالكامل ومسنود بالروابط الى المراجع بدلاً عن مدرس حقيقي .

وبغية توضيح خاصيات التعلم الإلكتروني مقارنة بالأجيال الأخرى من التعلم نجد من الضروري تضمين ذلك في جدول تفصيلي ، حيث يوضح الجدول (2) سبع خاصيات ينفرد بها التعلم الإلكتروني مقارنة بأشكال التعلم الأخرى .

كما يمكننا المقارنة المباشرة بين التعليم التقليدي (في قاعات التدريس) والتعلم الإلكتروني على أساس عدد من العناصر حيث يوضح الجدول (3) هذا النوع من المقارنة

الجدول (3) مقارنة التعلم الإلكتروني بالتعليم التقليدي

العنصر	التعلم الإلكتروني	التعلم التقليدي
المادة العلمية (من حيث المحتوى والتصميم وأسلوب العرض)	متقنة ومشوقة ودسمة	تقليدية ومحدودة ونمطية
الوصول	علىمدار الساعة وفي الوقت الحقيقي	محدود
الجـــودة	ثابتـة	متفاوتــة
قياس النتائج	تلقائـي	صعـــب
الاحتفاظ بالمعلومات	عالٍ	متفــاوت
الكلفــة النسبيـــة	منخفضة	عاليـــة
الرضــــا	عالٍ في الغالب	متفــاوت
الملاءمـــة	عالية جداً	متفاوتــة
المرونــة	عالية جداً	مقيــدة
الاعتماد على النفس	عالٍ جداً	محــدود
نطـــاق الحوار	كونـــيّ	محلي/اقليمي
فرص الإبداع/الابتكار	عاليـــة	متفاوتــة

المصدر: من إعداد الباحث

المتطلبات المسبقة للتعلم الإلكتروني الفعال:

من الخطأ الجسيم الاعتقاد بأن التعلم الإلكتروني يعني مجرد تحويل الكتب والمقالات والمحاضرات التقليدية من العالم الواقعي –عالم البلاط والقرميد – الى العالم الافتراضي من خلال تقنيات الاتصالات الرقمية .

فالجهود الحالية الرامية الى توسيع نطاق التعلم عبر الوقت و الفضاء من خلال الإلكترونيات والشبكات لا تمثل ثورة في التعليم وإنما هي عبارة عن محاولة لجني ثمار التكنولوجيا لتوفير فرص التعلم لأكبر عدد ممكن من الراغبين وغير الراغبين في التعلم. وهذه المرحلة الأخيرة من مراحل (التعلم عن بعد) يشار إليها بالجيل الخامس من التعلم .

وتأسيساً على ذلك نقول أن التعلم الحقيقي لا يعني الحفظ على ظهر قلب (Memorising) وإنما الفهم والاستيعاب (Understanding and comprehension) . وفي التعليم التقليدي يأتي الطلبة الى قاعات الدرس في أوقات محددة للاستماع الى مدرس يلقي عليهم محاضرة ويعرضهم بعد حين الى اختبارات للوقوف على مدى استيعابهم (وتذكرهم) للمادة الدراسية التي ألقاها عليهم . ويكون تقييم المدرس لطلابه معتمداً أو مستنداً في الغالب الى مدى قدرتهم على تدوين كل ما تذكروه وحفظوه على ظهر قلب في كراس الإجابة . إلا أنه في حالة المساقات الفعالة ، يتعلم الطلبة المبادئ والأفكار التي يمكنهم تطبيقها في مجالات أخرى ويطورون قدراتهم التي تمكنهم من إيجاد أجوبة وحلول .

ويرى برانسفورد وزملاؤه (Bransford et al.2000) في كتابهم الموسوم " كيف يتعلم الناس" ، أن طوفان المعلومات الحالي قد جعل من الهدف التعليمي القائل بـ " معرفة الأشياء "، غير ذي جدوى. فالمؤسسات التعليمية ينبغي أن تدّرس الطلبة الآن كيفية و أساليب التعلم ، وكيفية توجيه أسئلة ذات معنى، وكيفية الابتكار، وكيفية البحث الفعال عن معلومات يحتاج الطلبة اليها لكي يحققوا طموحاتهم الى أقصاها في عالم يتسم بالتحولات والتغييرات العاصفة .

ومن المؤكد أن التعلم الإلكتروني يتلاءم وينسجم بشكل أكبر مع الظروف والحالات التي تتطلب الفهم والاستيعاب وليس الحفظ على ظهر قلب ، وفي الظروف التي تستدعي البحث وإيجاد أسئلة مستقبلية بدلاً من تعلم اجوبة آنية . وهكذا فإن التعلم الحقيقي يستغرق وقتاً ويتطلب جهداً وممارسة. فالطالب لا يمكن أن يتعلم مبادئ الاقتصاد الجزئي في ثمان ساعات في أي وضع تعليمي فهو بحاجة الى أن ينخرط عبر فترة زمنية طويلة في بيئة مشوقة ومحفزة وفعالة . وينبغي أن تتوفر للطالب فرص كثيرة للممارسة وفرص متنوعة لتطبيق ما تعلمه في كل مرحلة من مراحل التعلم.

الجدول (4) يوضـح بالتفصيل ما ينبغي عمله في سياق التعلم الإلكتروني .

الجدول (4) ما ينبغي عمله في مساق/ مقرر تعليمي على الخط

- يتم تقييم الطلبة على أساس معايير واسعةو متنوعة لا تقتصر إطلاقاً على علامات الاختبار وإعداد التقارير والمهام الأخرى .
- يتم إعتماد أساليب الاختبارات الموجزة والفجائية للوقوف على مدى فهم واستيعاب الطلبة للمواد العلمية .
- يتم تحديد ورصد علامات للمجاميع والمجاميع الفرعية أو بشكل منفرد وفي الوقت الحقيقي وليس بعد حين .
- تكوين مجلس للمناقشة حيث يتم أرشفة كافة الأسئلة والأجوبة .
- إرسال المادة العلمية التي ينبغي على الطلبة قراءتها قبل بدء المساق .
- استضافة المناقشات التي تحصل عبر مختلف الأوقات والبرامج .
- القيام بتمرير المعلومات في الوقت الحقيقي للطلبة والسماح لهم بالتشارك في اكتشاف المعلومات فيما بينهم .
- القيام بشكل منتظم ودوري بتزويد الطلبة بمواد سمعية وبصرية ذات صلـة بمساقاتهم .
- استخدام أسلوب تمرير دراسات الحالة المتضمنة والمطروحة في الأخبار اليومية في الوقت الحقيقي .
- الإشارة باستمرار الى صفحات الوب المركزية كأمثلة وتوفير روابط للمعلومات المتعمقة .
- تكوين مكتبة افتراضية لكل مقرر تعليمي أو مساق على مدار الساعة .
- التأكد من أن جميع الطلبة يحصلون على المادة العلمية من خلال وسائل وسياقات متنوعة (تنويع وسائل الحصول على المادة العلمية).
- متابعة ومراقبة الفترة الزمنية التي يستغرقها الطالب في كل مقرر تعليمي أو مساق ، وتحديد مفردات المساق التي يجد الطالب صعوبة أو سهولة في استيعابها وفهمها .

إلا أن بعض المساقات يتطلب نوعاً من الاتصال البشري (Human contact) لتعزيز وترسيخ الممارسة الأصيلة أو الجديرة بالتصديق (Authentic practice) .ففعالية مقرر أومساق حول مهارات العرض (Presentation skills) ، مثلاً ، قد تكون محددة في غياب ممارسة حقيقية أمام مدرس أو مدرب أومتدربين في قاعة تدريب حقيقية .

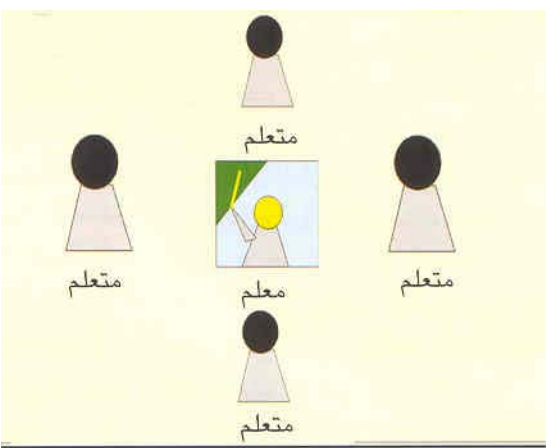
ويفتقد بعض الطلبة الى فرص التعايش الاجتماعي (Socialisation) مع زملائهم في قاعة التدريس التي تتيحها الكليات الصغيرة . وعليه ينبغي أن تصمم مساقات التعلم الإلكتروني بالشكل الذي يضمن تمكين الطلبة من التفاعل فيما بينهم . وبالفعل توجد اليوم تقنيات اتصالات رقمية متطورة تمكّن الطلبة من التفاعل مع بعضهم البعض ومع مدرسيهم أيضاً عبر الوقت والفضاء بحيث لا يشعر هؤلاء جميعاً أنهم في عالم افتراضي .

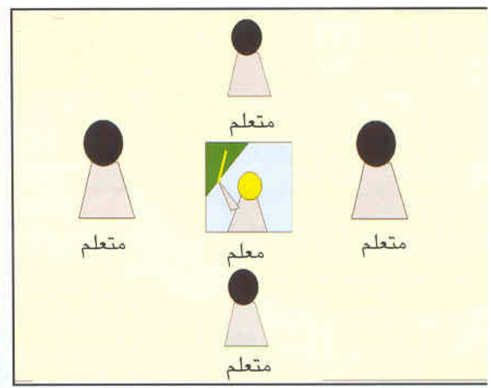
ومما تجدر الإشارة اليه بهذا الصدد أن دراسات التعلم الحديث قد أثبتت أن الطلبة من حيث الأداء يكونون في وضع أفضل عندما يسيطرون على عملية تعلمهم . هذه القدرة تكون محدودة جداً في مجال التعليم التقليدي ، بينما نجدها في التعلم الإلكتروني في أقصى مستوياتها . ففي حالة التعلم التقليدي يكون المدرس بمثابة اقطاعي (Feudal king)،بينما يكون في حالة التعلم الإلكتروني شخصاً مسهّلاً لعملية التعلم (Facilitator) . وهذا فرق جوهري ، فالطالب في قاعة التدريس التقليدية لا يمتلك إلا سيطرة ضئيلة على عملية التعلم ،بينما في حالة مساق على الخط ، تمتلك مجموعة الطلبة والطلبة كأفراد قدراً كبيراً من السيطرة على مجرى النقاشات والتوقيت والمادة العلمية التي تثير اهتماماتهم .

وغالباً ما يفشل عديد من المساقات على الخط بسبب النقل الحرفي لمادة التدريس التقليدية الى برنامج حاسوب . في هذه الحالة ،يقتصر دور الطالب على استيعاب المعلومات من جهاز الحاسوب بشكل خامد ومن ثم تفريغها عند الاختبار . أما المساق أو المقرر التعليمي الناجح فإن تصميمه يكون مبتكراً بحيث تتم عملية عرض المعلومات عبر وسائل متنوعة ، سمعية أو بصرية أو حسية أو جميعها أو بعض منها وذلك طبقاً لاختيارات الطالب .

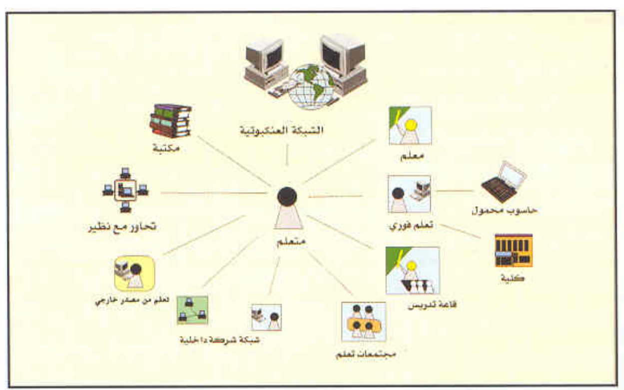
ويوضح الشكل (5) أن المدرس هو المحور الأساسي ونقطة التركيز في الأسلوب التقليدي للتعليم. أما في حالة التعلم الإلكتروني (الشكل 6) فإن التركيز يكون على المتعلم بينما يتحول المدرس الى وسيلة من الوسائل التعليمية الأخرى .







الشكل (5): المدرس هو المحور الأساسي ونقطة التركيـز



الشكل (6): التركيز يكون على المتعلم ويتحول المدرس الى وسيلة من الوسائل التعليمية الأخرى

وتأسيساً على ما تقدم ، توجد متطلبات مسبقة ينبغي توفيرها إذا ما أريد للتعلم الإلكتروني أن يكون فعالاً وعملياً ومختلفاً عن أساليب التعليم التقليدية التي تجري في قاعات التدريس في العالم الواقعي . ومن أبرز هذه المستلزمات ، بالإضافة الى ماذكر أعـلاه الآتـي:

1- إعادة هندسة العمليات والأنشطة التعليمية والإداريـة لكي تستطيع التعامل بكفاءة وفاعلية مع نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل عام ومع تقنيات الاتصالات الرقمية وتقنيات الخدمة التعليمية الذاتيـة بشكل خاص . فالتعلم الإلكتروني يتطلب بالضرورة الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية وتطوير البرمجيات والموارد البشرية القادرة على تشغيلها وتفعيلها و إدارتها .

2- إعادة النظر كلية "ببرامج ومساقات ومقررات ومناهج واستراتيجيات التعليم وتحديث برامج التعليم العالي لتشمل إدخال مساقات تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة ونظم المعلومات وهندسة البرمجيات وبرامج الشبكات والتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية والذكاء الإصطناعي . فالتعلم الإلكتروني يجد فضاءاته الرحبة في هذه المساقات بالذات رغم أنه يلائم مساقات أخرى كثيرة.

3- إنشاء قواعد بيانات خاصة بالمساقات التعليمية على اختلاف أنواعها وبالقائمين عليها أيضاً . فقواعد بيانات المعرفة ،مثلاً، تعد الأكثر اهمية بالنسبة للتعلم الإلكتروني. وتوجد هذه القواعد على مواقع البرمجيات حيث تعرض الشروحات المفهرسة والتوجيه للاستفسار عنها ، مع الإرشادات والتعليمات التدريجية لأداء مهام معينة ، وبذلك يتم عرض المعلومة بشكل فعال حيث يمكن للمستخدم اختيار كلمة رئيسية أو عبارة لبحث قاعدة البيانات ،وبالمقابل يمكنه أن يختار كلمة من قائمة أبجدية .

4- يحتاج التعلم الإلكتروني الى وجود دعم على الشبكة (Online support)، وهو عبارة عن نموذج للتعلم الإلكتروني ، يعمل بوظيفة مشابهة لقواعد المعرفة ، وهو يكون على شكل منتديات وغرف حوار ولوحات إعلانية على الشبكة ، وبريد الكتروني أو دعم المراسلة في الوقت الحقيقي . ويمتاز هذا (المنتدى) من التعلم الإلكتروني بأنه أكثر فاعلية من قواعد بيانات المعرفة لأنه يتيح فرصاً أكبر لأسئلة وإجابات معينة في الوقت الحقيقي .

5- يحتاج التعلم الإلكتروني الى مواقع شبكية مبتكرة والى محتوى شبكي متكامل ومتجدد على الدوام . فالمواقع الشبكية التعليمية تحتاج الى لمسات خبراء في تكنولوجيا المعلومات والتسويق والإدارة بالإضافة الى خدمات معلمين محترفين ومدربين من الطراز الخاص . وعليه ،فإن الموقع الشبكي التعليمي هو حصيلة هذه المهارات مجتمعة ، يضاف اليها مهارات وخبرات علماء النفس والاجتماع والتربية. ومن المعروف أن التعلم الإلكتروني يحتاج الى آليات سيطرة وتحكم وحفز لإحداث تأثيرات التذكر والفهم والاستيعاب لدى جمهور المتلقين والمتعلمين (Reminding, comprehension and stimulating effect). هذه التأثيرات لا تتحقق إلا في حالة تصميم المعلومات المراد توصيلها الى المنتفعين بالطريقة التي تنتقل من نظام عصبي الى نظام عصبي آخر لخلق تعلم يتسم بالكفاءة الفعالـة (Effective efficiency) . فالدراسات والأبحاث في هذا المجال تشير الى أن التعلم الإلكتروني المصمم وفق هذه المواصفات قد ساهم فعلاً في زيادة الرضا وبالتالي زيادة إنتاجية التعامل (Transaction productivity) بالنسبـة للمتعلم ومزود الخدمة التعليميـة معـاً (Whalen and Wright,1999) و(Schriver and Giles,1999).

6- واستناداً الى النقطة (5) أعلاه ، ينبغي أن تتوفر في التعلم الإلكتروني الشروط التالية لكي يكون ناجحاً وفعالاً:

أ- تنويع المحتوى من حيث الصور والأصوات والمؤثرات الأخرى والنص لتعمل معاً لبناء الذاكرة في مختلف مناطق المخ و بالتالي ضمان استيعاب وفهم أفضل للمادة. فالدراسات والأبحاث في هذا المجال بالذات تؤكد على أن نوع المحتوى يساهم في تشكيل الذاكرة بشكل أفضل خصوصاً عندما يتزواج المحتوى مع الأشكال والصور والأصوات والمؤثرات الجذابـة والفريدة من نوعها .

ب- خلق التفاعل الذي يشد الانتباه والاهتمام والرغبة لدى المتعلمين الإلكترونيين وذلك من خلال تقديم المسابقات والمباريات التنافسية والألعاب ومعالجة الأشياء على الشاشة . ومن شأن ذلك المساعدة أيضاً في تكريس المعلومة في الذاكرة واسترجاعها بشكل نوعي مبتكر وليس بشكل ببغاوي .

ج- ضرورة إمداد المتعلمين بملاحظات فورية (في الوقت الحقيقي) وبشكل دوري منتظم وذلك من خلال مناهج ومفردات وبرامج إمداد مبتكرة لتصحيح أو تعديل أو تبسيط المادة التي يعتبرها

المتعلمون صعبة أو معقدة . فكلما كانت مثل هذه الملاحظات والمداخلات أكثر فورية كان ذلك أفضل لأن أن كل مستوى أو درجة من المعرفة تبنى أو تؤسس على الخطوة السابقة . وفي حالة عدم إعطاء أو تمرير مثل هذه الملاحظات في الوقت الحقيقي المناسب ،فإن الخطوات اللاحقة ستبنى على تفسيرات خاطئة مما يؤثر بالسلب على أداء وفعالية عملية التعلم الإلكتروني .

د- التركيز بشكل خاص على إحداث وتشجيع التفاعل المثمر ما بين المتعلمين الإلكترونيين والمدرسين الإلكترونيين من خلال وسائل مبتكرة ومتجددة مثل غرف الحوار ومجالس النقاش والمراسلات الفورية والبريد الإلكتروني ، بحيث يحل هذا النوع من التفاعل المبتكر محل المناقشات التي تجرى في قاعات التدريس .

مبــادرات التعلّم الإلكتروني

شهدت السنوات الخمس المنصرمة بالتحديد تنامي وإنتشار المؤسسات والجمعيات والمجاميع التي تروج للتعلم الإلكتروني أو التعلم عن بعد ، أو التي تقدم إرشادات ونصائح للأفراد والمجاميع والدول الراغبة في استكشاف هذا العالم وفوائده الجمة .ويطلق على مثل هذه المبادرات تسمية الأوراق البيضاء (White papers) ذلك أن كل ورقة من هذه الأوراق تقدم إرشادات وخدمات ذات نفع عام وخاص ، وإن هذه الإرشادات والخدمات متاحة للجميع بدون رسوم في أغلب الأحيان . وفي الآونة الأخيرة بدأت أكثرية الجامعات في العالم (خصوصاً في الولايات المتحدة الأميركية وبلدان الاتحاد الأوروبي) تقدم أوراق بيضاء توضح فيها برامجها التعليمية المخصصة حصرياً للمتعلمين الإلكترونيين (التعلم عن بعد) وشروط الالتحاق بهذه البرامج والتكاليف المترتبة على ذلـك .

وسنحاول استعراض أبرز الأوراق البيضاء في هذا المجال (*)

1- الورقة البيضاء المقدمة من قبل شركة (IBM Solutions)

والتي تحمل عنوان مستقبل التعلم الإلكتروني (The Future of e-learning) . هذه الورقة تناقش بالتحليل والاستقراء وبشكل مفصل مدعم بالأمثلة والشواهد والاحصائيات الدور الذي يلعبه التعلم الإلكتروني في تقليص التكاليف وتحسين نوعية التحصيل العلمي .

تصدرها مدينة الملك عبدا لعزيز للعلوم والتقنية ، شبكة الإنترنت/الجزء الثاني ،العدد 65 ،مارس 2003

كما تتناول الورقة مفاهيم مثل العائد على الاستثمار في التعلم الإلكتروني ، بما في ذلك التدريب. والواقع أن هذه الورقة تطرح رؤية مبتكرة عن التعلم الإلكتروني تتجاوز مسائل التعلم والتدريب، حيث تدعو الى ابتكار معيار جديد للوقت المستخدم والأداء . ومن الملاحظ أن ورقة شركة (IBM solutions) تقدم حلول مبتكرة لمشاكل الباحثين عن فرص العمل ، وذلك من خلال تشجيع التعلم الإلكتروني والابتعاد عن أساليب التعليم التقليدية التي تقف عائقاً أمام تخريج مديرين تنفيذيين أكفاء .

وللمزيد من المعلومات راجع (http://www-3.ibm.com/software/mindspa) .

2- الورقة البيضاء لشركة (Kim Adolphe, Gemini Learning System Inc.)

والتي عنوانها التعلم الإلكتروني الذكي باستخدام XML (Intelligent eLearning with XML) حيث تستعرض هذه الورقة بشكل مشوق ظاهرة التعلم الإلكتروني والتطورات الهائلة التي تحققت في هذا المضمار الحيوي . كما تناقش الورقة تركيب البنية العقلية والمعلومات المستوحاة من نظامه وأساليبه باستخدام تقنية مخطوطة نماذج ترجمة معلومـات الإنترنت في المجال التربـوي والتعليمي . راجـع (http:// www.gemini.com/gemini) .

3- الورقة البيضاء المقدمة من شركة (Tayler Nelson Corporation)

والتي تحمل عنوان التعلم الإلكتروني في الولايات المتحدة الأمريكية و كندا/ دراسة استطلاعية (e-learning in USA &Canda/A survey) حيث توفر الورقة معلومات تفصيلية عن ما توصلت اليه إحدى الدراسات الاستطلاعية من نتائج بخصوص المزايا والفوائد التي تحققت للعديد من منشآت الأعمال الأميركية والكندية التي استخدمت أساليب التعلم الإلكتروني على كافة المستويات . كما تتضمن الورقة سرداً لنظريات وتجارب التعلم الإلكتروني في هذا الإطار من خلال مجال التدريب والتطوير. وهناك العديد من الأسئلة المطروحة للنقاش والتي يتم تحليلها للوصول الى اجابات شافية . كما أن هناك مقابلات تتم إدارتها بواسطة مختصين من ذوي الخبرة والمؤهلات التعليمية العالية بالإضافة الى مراقبين حسب أنظمة السوق والأبحاث في هذا المجال . لمزيد من المعلومات راجـع (http://www.skillsoft.com.resources) .

4-الورقة الموسومة بـ (Exploding the E-learning Myth)

أي تفجير خرافة التعلم الإلكتروني ، والتي تتناول بالتحليل والمناقشة الموضوعية الهادئة مسألة الجيل القادم من التدريب والتعلم عبر الإنترنت- والذي تتم إدارته بواسطة برامج مصممة على الإنترنت يصلح استخدامها في الوقت الراهن . ويبدو أن عنوان الورقة جاء بشكل يثير إنتباه الزائرين، حيث لا علاقة للعنوان بالمحتوى الفعلي للورقة – وهو محتوى دسم جداً يتناول نتائج العديد من مبادرات التدريب الإلكتروني التـي قامـت بها شركات عديـدة، حيـث يتبين أن هذه الشركـات قد حققـت نجاحـات كبيـرة من استخدامهـا لأساليب التدريب الإلكتروني . لمـزيد من التفاصيل راجـع(http://knowledgnet.com/newsroom) .

5- ورقة التعلم المختلط (Blended Learning)

التي تعرضها شركة (Skill Soft Corporation) والتي توضح أفضل وأنجع وسائل الحصول على التعلم من خلال الإنترنت . وتغطي هذه الورقة تفاصيل عن خدمات التعلم الإلكتروني (التعلم عن بعد) التي يقدمها عديد من جامعات ومعاهد وكليات العالم ، بالإضافة الى البرامج التدريبية التي تعرضها مؤسسات التدريب والتأهيل في بلدان الاتحاد الأوروبي والشرق الأوسط .

6- الورقة البيضاء التي تعرضها شركة (Docent , Inc. Helping companies)

والتي تحمل عنوان حساب العائد على الاستثمار في التعلم الإلكتروني (Calculating the Return on Investment in e-learning). والواقع أن هذه الورقة تساهم فيها عدة شركات وتركز على المفهوم الكمي لعملية التعلم الإلكتروني وتقدم خدمات واستشارات للعملاء حول عملية تقييم وتسهيل وتوجيه هذا النوع من التعلم المبتكر .راجع الموقع الشبكي (http:// amazon.tradespeak.com).

7- الورقة البيضاء الخاصة بمعتقدات ومبادئ التعلم

والتي تقدمها مؤسسة (KLICK 2 LEARN) ، حيث تقدم هذه المؤسسة استعراضاً مفصلاً ودقيقاً للتخطيط المستقبلي في مجال التعلم الإلكتروني ،وتقوم بتوفير ووضع الخطط المستقبلية للتعلم الإلكتروني بالاستناد الى الظروف السائدة في كل بلد من بلدان العالم . وتحاول هذه المؤسسة مساعدة بلدان العالم النامي على استكشاف القدرات والامكانات الكامنة للتعلم الإلكتروني ومن ثم العمل باتجاه تكييف الظروف السائدة لخلق وعي وإدراك بأهمية التعلم الإلكتروني كمفهوم وممارسة . للمزيد من المعلومات الرجاء زيارة (http://www.skillsoft.com/recources) .

8- الورقة البيضاء الموسومة بـ قوة الإنترنت للتعلم

(The Power of the Internet for learning) والتي تتحدث عن البرامج المصصمة على الإنترنت والموجهة الى لجان التعليم في دول العالم المختلفة . وتوضح هذه الورقة كيف أن الإنترنت قد أحدث ثورة حقيقية في مجال التعليم وسهّل لمعظم الأفراد تعلم مفاهيم جديدة ومختلفة مستقاة من أحدث مصادر المعرفة . وتؤكد الورقة على زيادة عدد المقبولين في المدارس الابتدائية بينما تناقص عدد المدرسين .وتدعو الورقة المؤسسات التعليمية كافة الى إعادة النظر بمناهجها التعليمية التقليدية واستبدالها أو دعمها ببرامج تعليمية مبتكرة مستندة الى قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية . وللمزيد من المعلومات راجع (http://www.3.ibm.com/software/mindspan) .

9- التدريب في الألفية الثالثة هو عنوان الورقة البيضاء التي تتحدث عن شبكة المعارف وتقوم بإعطاء فكرة عامة عن كيفية استخدام الشركات للجيل القادم من التعلم الإلكتروني وما يمتاز به من سرعة في تدريب وتأهيل العاملين لديها علىمختلف مستوياتهم الإدارية . كما تتناول الورقة بشكل مفصل ودقيق الدور الذي يلعبه التعلم الإلكتروني في زيادة إنتاجية (أداء) العاملين وتقليص التكاليف.

للمزيد من المعلومات الرجاء مراجعة http://knowledgment.com.newsroom.

المراجـع:

Bush, M.1997. Technology-enhanced learning. National Text Book, Lincoln Wood,USA.

Buzaran, K; Bartel, A and Shah, N. 2002."The Philosophy and Orientation of ICT-based learning". American Journal of Distance Education" . 11(6) : 29-41.

Ellworth, J.1994. Education on the Internet Sam Publishing, Indianapolis, USA.

Oliver, S. 2002. E-learning . Vantage Press, New York.

Schriver, R. and Steve Gilers.1999. "Real ROI Numbers." Training and Development (August). American Society for Training and Development .

Whalen ,T, and Wright, D. 1999. "Methodology for Cost-Benefit Analysis of Web-Based Tele-Learning: Case study of the Bell Online Institute". American Journal of Distance Education 13 (1) : 24-44.

William , B. 1995. The Internet for Teacher. IDG Books Worldwide, California,USA.